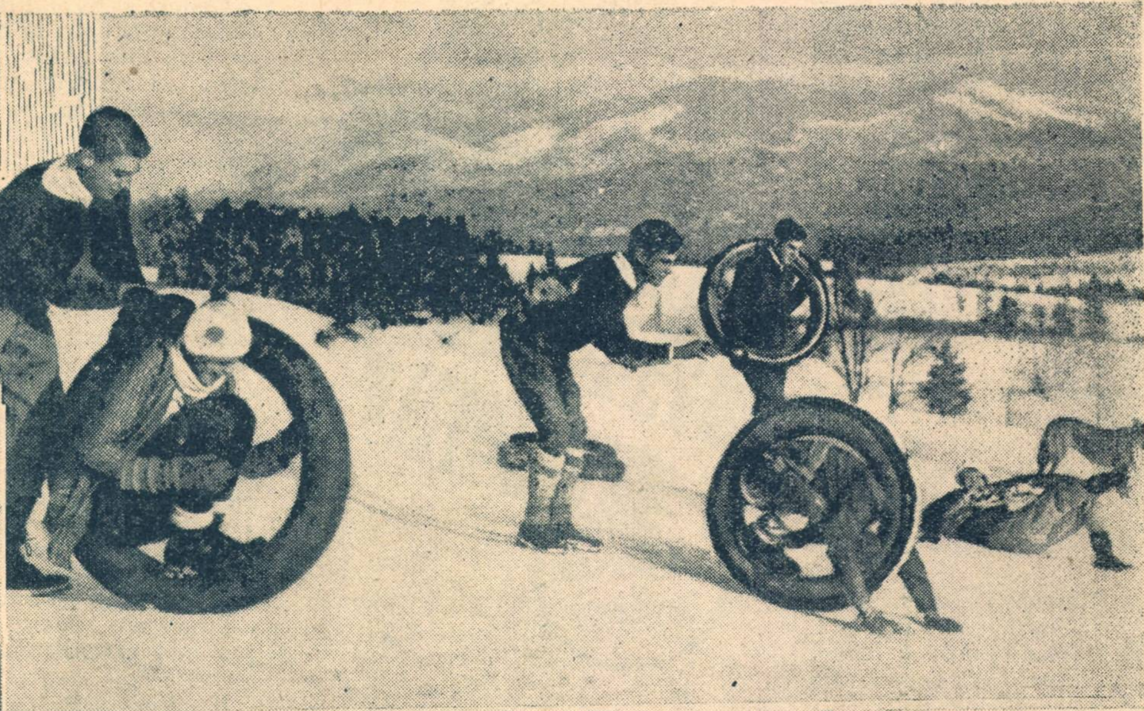










Cunoscui pe Mihai Tican aşa cum trebuia să-l cunosc. Doi călători, ca el şi ca mine, nu puteau să se întâlnească decât într'un vagon de cale ferată, sub acoperământul unei bărci sau în cabina unui avion.

Plecai din Paris cu trenul „Expres-Orient", care mă ducea, împreună cu îndrăzneţul meu amic Ribero Rovira, în ţările Orientului. Ne-am oprit pentru o oră în Veneţia, din simplu capriciu de a hoinări prin oraşul Dogilor şi a mânca puţine macaroane, într'o tratoria, situată în spatele pieţei San-Marco, pe care o preferam şi în care fusesem şi altă dată.

După terminarea dejunului, cineva ne vorbi de recenta inaugurare a serviciului aerian între Veneţia, Trieste şi Roma şi dintr'o dată ne veni ideea să luăm avionul ca să ajungem la Triest, interesant oraş revenit Italiei după ce a fost ani de zile sub stăpânirea austriacă.

Inălţătoare plimbare deasupra Adriaticei, într'o splendidă zi senină a Italiei! E atât de frumos să intri în Triest, trecând pe deasupra minunatei lui fortăreţe şi a impunătoarei porţi!

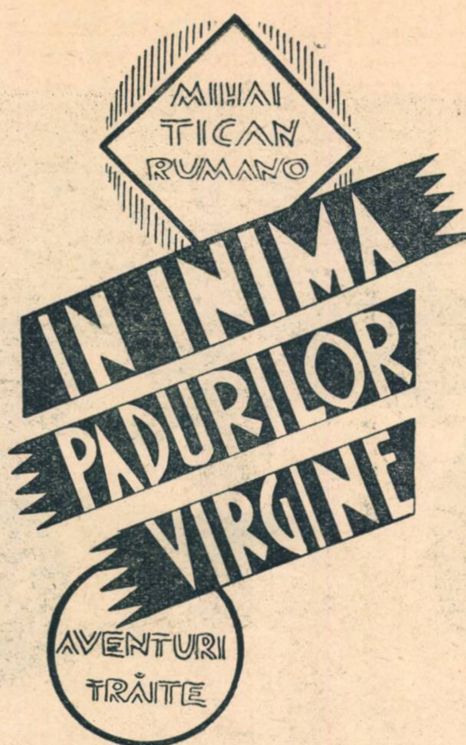
In aceiaşi noapte eram din nou în „Orient Expres" şi în vagonul restaurant se aşează la masa noastră un domn strein cu care începurăm să vorbim, devenind în câteva minute amici intimi. Acel domn era Mihai Tican.

Cu o privire neliniştită şi inteligentă, părul aspru şi dezordonat, rece, hărşit de soarele şi aerul tuturor latitudinilor şi vorbind cu întretăeri, ne povesti de călătoriile lui extraordinare şi înainte de a ajunge la Liubliana, frontiera noului stat jugoslav, ştiam câte aventuri a descris Tican în interesantele lui cărţi.

De atunci datează înţelegerea să prefaţez două din volumele lui nepublicate încă.

Ribero Rodira şi-a împlinit promisiunea cu admirabilele pagini care servesc de introducere la Monstrul Apelor *şi acum exploratorul african, scriitorul emoţionant, îmi aminti datoria şi îmi ceru cu ocazia punerii pentru prima oară a piciorului pe pământul românesc, în staţia Timişoara, câteva rânduri cu semnătura mea, cari să fie introduse în volumul său intitulat* In inima pădurilor virgine.

Nu sunt critic, nici n'am fost, însă aş putea să lucrez cu scalepul pe carnea vie a autorului pentru care am atât de multă stimă. Despre carte se poate spune că menţine interesul şi emoţia pe care le-au deşteptat cititorului povestirile anterioare; că se va termina foarte curând vinderea ediţiei, după cum s'a întâmplat şi cu celelalte opere şi că paginile cărţii In inima pădurilor virgine *sunt un cântec al naturii exuberante şi luxuriante din Guineea portugheză, pe care Tican a vizitat-o în tovărăşia unui medic portughez. Nu sunt în acest volum aventuri înfricoşetoare, nici scene de canibalism nici lupte cu fiare; în schimb din opera povestitorului român respiră aroma pătrunzătoare a pădurii: nervii noştrii supra excitaţi de lupta zilnică, îşi recapătă liniştea şi vibrează la unison cu lira heptacondă (cu şapte coarde) a naturii, cu atât mai mult cu cât aceasta se întâmplă în majestatea senină a unui cer de cele mai multe ori lipsit de nori, strălucind de stelele tropicului, care abia se zăresc, timide, la latitudinele noastre.*



Citind mai multe pagini ale cărţii îţi pui întrebarea dacă omul s'a născut pentru a sângera moralmente în aspra luptă cotidiană sau este o mare greşeală să întorci spatele naturii mume, pentru a opri în acest fel brutala cadenţă a vieţii noastre...

Pe de altă parte, nimeni ca sufletul latin nu poate simţi incomparabila frumuseţe a tropicului şi mai mult ca toţi, fiii Balcanicilor, obişnuiţi să trăiască cu rase exotice, victime continue ale unei naturi nemiloase. Sufletul Românului, după cum însuşi numele arată, este roman până la măduvă.

Românul de azi, ca romanul antic, simte egloga, ca Virgiliu; viaţa naturii, ca Tibul, Propertiu şi Ovidiu şi ajunge la profunsiunea filosofică a lui Lucretius în „Naturae Rerum"; cu cei doi Plinius în ale lor „Chestiuni naturale" şi până la misticismul care curge în paginele lui Seneca şi eroica filosofie a stoicilor şi juriştilor.

Şi dacă Spania a putut da Romei oameni glorioşi ca Traian şi cei doi Balbi, etc., România este fiica aceluiaşi Traian şi s'a adaptat cu bogăţie din toată literatura şi cultura romană.

Guineea portugheză! Câte amintiri glorioase evocă acest nume în toate inimile naţiunii vecine!

Şcoala maritimă din Sagres a fost farul puternic care a luminat drumurile atlantice spre miazăzi, în căutarea misteriosului acestei Africi imense, înconjurată în antichitate de Hanon şi de Scila. Şi în acest gest eroic portughezii n'au fost inferiori cercetătorilor faimosului Vellocino de Oro dela Cólquida.

Astfel, corăbiile plecară dela Lisbona la Tanger, înconjurară capul Bojador şi capul Alb, descoperiră insulele Canare şi ţărmul lui Oro, cu un adevărat curaj epic, la care luă parte mai mult ca altă dată femeea, fiindcă se spune că tinerele portugheze de atunici — ca nişte noui spartane — refuzau mâna şi frumuseţea tânărului care nu s'a luptat în Africa sau marinarului care nu înaintase cu câteva mile mai mult navigaţia portugheză, care culmina cu Vasco di Gama, descoperind Guineea şi râurile Senegal şi Niger şi înconjurând periculosul Cap al Furtunei, care de atunci a fost numit al Bunei Speranţe, pentru fireştile speranţe pe care le aducea celor plecaţi spre Africa Orientală, Persia şi India, în acea epocă monopolizată de veneţieni şi genovezi.

Traian cu legionarii lui trecu peste Dunăre, unde se vede şi acum Tabula Traian şi pentru care românii au păstrat iubire dealungul secolilor, perpetuată în marmorele şi bronzurile rămase în acele frumoase regiuni rudimentare ale Spaniei, pe care nici timpul nici distanţa nu le-au putut distruge.

Bucureştiul, în structura lui, în obiceiurile lui, în totul este un oraş atât de asemănător Madridului, încât dacă ar fi posibil să aşezăm un madrilen noaptea pe calea Victoriei, plină de frumuseţile româneşti, s'ar crede în Carrera de San Jerónimo.

Din această cauză Mihai Tican, român prin naştere şi prin simţiminte transplantat în ţara noastră, unde se află de mult timp, se găseşte ca în ţara lui şi numai din nostalgie şi din iubire pentru familie, simte câte odată nevoia să petreacă câteva luni în România, apoi se întoarce în Spania unde scrie aceste plăcute cărţi, născute din impresiile lui de călător, conducându-ne cu inima bătând peste mări şi continente, regiuni neexplorate, unde totul este în contra celui care merge, dar în care sufletul aventuros al lui Tican se expune şi se bucură, în timp ce corpul trece prin pericole, învinge dificultăţi şi ese victorios din mijlocul naturii, oamenilor şi fiarelor.

In inima pădurilor virgine *se citeşte cu neliniştea şi emoţia ce le aţâţă cărţile sale, cu curiozitatea ce o deşteaptă în orice moment aceşti indivizi de caracter excepţional, cari merg de bună voe la moarte fără să li se mişte un singur muşchi al feţei, fără să le tremure mâna, când îndreaptă puşca împotriva leului ce sfâşie oamenii sau contra omului, mult mai feroce şi mai sanguin, decât teribilul felin.*

MANUEL DE CASTRO TIEDRA
Madrid

PUŢINA FILOSOFIE RELATIV LA GUINEEA

De multe ori mă gândesc că societatea noastră a degenerat, că oamenii in loc de a trăi ca prietenii între ei, se sălbăticesc în fiecare zi mai mult, că lupta pentru existenţă ne obligă mai întotdeauna şi în special în marea aglomeraţie cosmopolită de a ne înă-

buşi sentimentele noastre nobile în dobândirea hranei de toate zilele, călcând în picioare cadavrele altora. Credeam totuş că în societatea primitivă lucrurile se vor fi petrecând altfel, că omul trebue să fie mai puţin egoist, mai puţin răutăcios, mai puţin crud...

Refuzam să cred că diferenţa între noi şi animale este atât de mică, fapt care mă făcea să spun că Nietzsche s'a înşelat pretinzând că oamenii din societatea modernă sunt egali cu câinii, care se muşcă, se luptă, se ucid chiar între ei, pentru osul găsit în cale. Lupta poate fi diferită — a zis marele filosof — însă cauzele şi efectele acestei lupte sunt aceleaşi...

Nu, eu nu cred să fie aşa. Omul devenind mai egoist din cauza excesului civilizaţiunii, nu poate fi animal, şi chiar legile umane îl împiedică de a fi. Se poate să fi degenerat, cum susţineam la început, însă nu instinctele umane îl împing la aceste acte: ar fi teribil, dacă ar fi aşa...

Astfel reflectam eu în a cincea zi de drum, după plecarea din Zaltak către Guineea portugeză, îndreptându-mă spre Orospu, o vastă pădure virgină, numită astfel de indigeni şi care este situată în spre frontierele Guinee. Şi de ce făceam aceste reflecţii?, se va întreba desigur cititorul. Bine înţeles eu vream să mă conving de aceasta, fiindcă mă voiu afla în scurt timp într'o societate foarte primitivă, compusă din tot felul de animale, dacă nu vom găsi oameni.

Călăuza îmi spune sincer că nu cunoaşte îndeajuns regiunea şi nu ştie precis, dacă vom întâlni oameni în sălbăticia aceea. Cert era că vom întâlni animale şi aceasta era suficient pentru a pune la probă teoria lui Nitzsche şi a verifica dacă animalele au instincte diferite de ale omului.

Intrarăm, în sfârşit, în pădure, şi nu vreau să exagerez, spunând că pădurea avea o intrare cum obişnuiau să aibă oraşele medievale. Am intrat în pădure cum intră hoţii în case, adică rupând şi înlăturând toate piedicile pe care le întâlneam în cale.

Adevărat este că autorităţile portugheze nu ne vor face nici un proces verbal de infracţie pentru delictul nostru. Pădurea Orospu, tăcută şi misterioasă, este necunoscută străinilor ca şi indigenilor şi rupând câteva ramuri pentru a ne face drum nu însemna o violare de teritoriu; pornind dela acest fapt, natural că acea civilizaţie îmi pare diferită.

Dacă am fi intrat în modul acesta pe vreo proprietate sau într'un parc în Europa? Nu eram să fim opriţi şi traşi la răspundere? Legile cari cer respectarea proprietăţilor străine şi protecţia plantaţiilor publice, florile şi pomii cari aparţin particularului sau străinului, nu fac parte din legile noastre sau din regulamentele severe ale poliţiei noastre?

In Guineea, pentrucă vorbesc de pădurile Guineei, se poate intra în orice fel, fără a cere altă autorizaţie decât de la acei cari trăesc în apropiere; se poate viola teritoriul, se pot rupe ramurile, pomii, se pot aprinde focuri, se poate arde o parte din pădure fără a incendia-o în întregime...

Ce enormă diferenţă între legea noastră şi a lor!

Deci, cutreerând atâtea zile infinitele lanuri, ajunsesem la pădurea aceea, care însă nu însemna sfârşitul



Autorul şi eroul povestirii noastre: Mihai Tican Rumano

călătoriei noastre, ci deabia începutul. Şi câte zile vom umbla astfel prin interiorul acelei imense păduri? Nu era uşor de prevăzut, dar nici nu mă preocupam prea mult de aceasta. Aveam alimente destule pentru o lună; să explorăm deci pădurea aceea atât de misterioasă şi necunoscută, şi când vom crede că va fi destul, ne vom înapoia.

IN PADUREA OROSPU

Caravana noastră, în afară de albi, se compunea dintr'un ghid şi vreo cincizeci de negri, toţi goi şi toţi tineri, între 18 şi 20 de ani. Ghidul, era un om robust şi înalt, ca de vreo doi metri, destul de civilizat pentru a înţelege puţin limba portugheză şi franceză şi având în cap un fel de cască, sau caschetă, din pânză albă, care, datând de mult, — cumpărată cine ştie de unde — îşi schimbase culoarea aproape la fel cu a posesorului.

Această călăuză se numea Ali, ceea ce înseamnează în limba arabă *înalt* şi corespundea întocmai cu statura sa.

Vreo zece negri duceau bagajele şi proviziunile, alţii duceau pe un medic militar portughez, numit Corbia, care ne însoţea în explorare şi ceilalţi erau liberi, aşteptând să le vie rândul a lua locul acelor cari ne duceau în hamacuri şi acelor cari duceau echipamentele şi proviziunile expediţiei.

Voiu face aci o mică paranteză, privitor la doctorul Corbia, excelent amic şi tovarăş de drum, care acum trebue să se afle la Lisabona, căci în timpul când întreprinsesem eu călătoria de care povestesc, el terminase tocmai cei trei ani de stagiu în Guineea şi fusese mutat la un spital în capitala patriei sale.

Domnul Corbia era unicul medic în Kaltak şi din această cauză nu avusese posibilitatea să viziteze alte regiuni decât acelea care corespundeau districtului său sanitar, în tot timpul celor trei ani de stagiu în acel oraş, — exceptând lunile de vacanţă obligatorie pentru toţi colonialii.

(Va urma).

ARD PĂDURILE!

Nu sunt decât vreo două săptămâni decând ziarele anunţau în pagina întâia, cu litere groase — demne de însemnătatea, de grozăvenia evenimentului — că arde o pădure în Muscel. Din cauza unei neglijenţe a câtorva lucrători, o întindere mare de pământ, cu o vegetaţie bogată a căzut pradă flăcărilor.

Intâmplările acestea nu sunt prea rare la noi, dar sunt extrem de dese în regiunile păduroase, fără sfârşit, ale Americei de Nord. Acolo însă nu s'a întârziat să se ia măsuri pentru înlăturarea unor astfel de incendii, adevărate calamităţi.

In Canada şi în Columbia britanică, mat. In insula Vancouver, care face parte din Columbia britanică, avioanele au semnalat la timp incendiul şi au dat alarma. Tot pe cale aeriană au venit echipele de salvare, cu pompe, securi, târnăcoape. Pădurea a fost cruţată.

In altă regiune a Americii, într'o pădure unde arborii zăceau culcaţi la pământ, pe o întindere foarte mare, gata să fie transportaţi, în apropierea unuia din drumurile de transport, a izbucnit un incendiu. Cauzele? Mărunte, nu interesează. Işi închipuie oricine ce pagube enorme puteau fi. Dela înălţimea lor, avioanele au dat alarma. Repede — ca în America de rezervoare de pânză destul de mari în care se păstrează apa.

Nici în Franţa nu s'a neglijat chestiunea pădurilor în flăcări. La o vreme incendiile de păduri se înmulţiseră într'atât în această ţară, încât se întâmpla ca în acelaş timp să ardă în mai multe locuri.

In Landes, de pildă, s'au făcut pârleazuri în păduri, cari să aţină calea incendiului şi să-l oprească din mersul său impetuos. Sunt adevărate „fronturi de apărare" contra focului, care au dat rezultate destul de satisfăcătoare, în această regiune unde pădurile uscate se aprindeau cam des.

Francezii au votat legi anume, care



Rezervoare de pânză în Columbia britanică servind la depozitarea apei necesară stingerii incendiilor.

unde limbile focului se pot întinde pe regiuni de zeci de ori cât România, s'au luat măsurile cele mai aspre contra imprudenţilor care provoacă dezastrele. E deajuns să fi prins că n'ai stins cu totul focul unde ţi-ai preparat dejunul, sau că ai aruncat mucul de ţigară încă aprins, ca să stai câteva luni închis. Şi legea aceasta se aplică.

Dar asta nu e decât o măsură preventivă. Incendiul izbucneşte totuş, odată ce se poate naşte din cauze *involuntare*. Atunci, mai există o scăpare: să fie grabnic semnalat. S'au organizat patrule aeriene în scopul acesta, şi într'adevăr, foloasele lor s'au confirde (ce laudă mai apreciabilă aş putea întrebuinţa?) — au venit ajutoarele. Pagubele au fost neînsemnate, raportate la cele ce ar fi putut să fie.

Pe lângă contribuţiile acestea aeriene, s'au mai luat şi alte măsuri. Pădurarii, pierduţi prin toate colţurile, găsesc în colibe construite din loc în loc tot ceiace le trebue ca să poată localiza un incendiu şi mai cu seamă motoare de câţiva cai putere, care au avantajul că pot fi urcate în spinarea calului şi transportate cu uşurinţă de la un loc la altul, atunci când e nevoie ca să alimenteze pompele de incendiu. In afară de acestea, s'au instalat reprevăd că, mai ales în perioada de uscăciune a pădurilor, să se posteze soldaţi observatori în diferite puncte ale pădurilor. S'au mai luat măsuri pentru desmărăcinarea pădurilor şi, întocmai ca în America, s'a pus aviaţia în slujba pazei pădurilor.

Un pericol mare pentru păduri sunt şi scânteile locomotivelor. Nimeni nu poate opri locomotivele să scânteieze, şi e greu să opreşti să se prindă de păduri scânteia... nedivină a incendiului. E o atracţie irezistibilă între ele. S'au ivit mulţi care să susţină că, cutare incendiu, ale căror cauze n'au fost lămurite, se datoreşte electricită-

Ploaia de stele din România

Cititorii acestei reviste ştiu cum se produc ploile de stele căzătoare şi cărei cauze s'a datorit ploaia observată la 9 Octombrie, din excelentul articol pe care d. dr. Dissescu l-a consacrat nu de mult acestui fenomen măreţ.

Bine documentat, d. Dissescu m'a scutit cu desăvârşire de necesitatea unei ample introduceri pentru acest articol colectiv.

Imi rămâne deci să mulţumesc din toată inima tuturor acelora care au răspuns la apelul meu şi să le dau cuvântul.

Vadim Vladâkin

Intorcându-mă cu soţia şi copiii dela bâlciul anual de toamnă din Ploeşti în seara zilei de 9 Octombrie, am asistat la o frumoasă şi feerică ploaie de stele căzătoare, cum n'am văzut până acum. Acest fenomen era mai frumos decât un joc de artificii.

Toate stelele căzătoare porneau dela miazănoapte şi fugeau spre miazăzi. Strălucirea lor era variată şi numai unele dintre ele lăsau urme luminoase.

V. Bălan-Ploeşti

*

Plimbându-mă în seara zilei de 9 Octombrie, am văzut între orele 21 şi 22 o mulţime de stele căzătoare. Ele apăreau la intervale scurte şi nu durau decât câteva clipe.

Aşa dar şi la Slatina, de unde vă scriu, ploaia de stele care constitue obiectul anchetei întreprinse de d. Vladâkin, s'a observat foarte bine.

M. Ionescu-Slatina

*

La 9 Octombrie mă aflam în comuna Dăneşti din judeţul Vaslui.

După masa de seară — cred că era ora 19 şi jumătate sau 20 — am ieşit în curte ca să mă plimb puţin. La un moment dat, atenţiunea mea fu atrasă de o lumină vie care se aprinsese pe bolta cerească. Uitându-mă în sus, am văzut o stea luminoasă, lăsându-se spre răsărit. După câteva clipe o altă stea, mai puţin luminoasă, a urmat celeia dintâi, iar apoi am văzut încă multe stele la intervale de 1, 2, 3 şi 4 secunde.

Stelele apăreau pe toată bolta cerească şi unele dintre ele se vedeau ca dungi albe de lumină, ca şi cum ar fi fost ascunse de un nor semi-transparent, sau văzute printr'o sticlă mată.

T. Bonaparte-Bârlad

*

In seara de 9 Octombrie, pela orele 21 şi jumătate, atenţiunea mea fu atrasă de două stele căzătoare care se aprinseră aproape simultan pe bolta cerească. Dându-mi seamă că pe cer se produce ceva neobişnuit, rămăsei cu privirea aţintită spre boltă, căznindu-mă s'o cuprind în întregime cu o singură privire ca să nu scap din vedere măcar şi pe cea mai mică stea căzătoare.

La început, pe la orele 21 şi 30, stelele erau rare; picau câte una ici şi colo şi nu erau prea luminoase.

Mai târziu însă, ploaia a luat treptat, treptat un caracter mai accentuat, aşa că după orele 23 am putut admira o ploaie destul de inteţită.

Traiectoria stelelor căzătoare devenea din ce în ce mai mare, iar urma lăsată se făcea mai luminoasă.

Stelele se urmau unele pe altele, aşa încât pot socoti căderea lor în medie cam 50 pe secundă (?).

In majoritate direcţia lor era dela nord la sud şi, foarte rar, dela sud spre nord.

Dâra lăsată de stele era uneori aşa de frumoasă încât mă îndreptăţea să cred că sunt martorul unui spectacol feeric; lumina lor era aşa de puternică şi de splendidă încât mă credeam în faţa unui foc de artificii.

Am contemplat mult timp această privelişte, cu riscul de a-mi înţepeni gâtul, dar mulţumit căci mi-a fost dat să văd cel mai frumos fenomen al naturii, care nu poate fi văzut oricând.

E. Russu-Ploeşti

ţii atmosferice. In spinarea ei s'au urcat toate invectivele. Ea e marea vinovată. Ea face ca pădurile să se învâlvoreze, ca rezervoarele să plesnească, să se producă explozii!

S'au propus diferite procedee pentru înlăturarea acestor neajunsuri. Dar problema e încă nerezolvată.

Intrucât e o chestiune care ne interesează direct şi pe noi, putem să repetăm semnalul: Inventatori la lucru!

M. Mircu



In Columbia britanică, o pădure în flăcări

IN MUNCA ŞI CREDINŢA statornică STĂ FALA NEAMULUI

Moş Delamare

Un kilogram de lumină

Suntem ispitiţi să facem un joc de cuvinte ieftin: problema luminii e o problemă întunecată. E deasemeni o problemă grea; de secole se ocupă de ea minţile cele mai ascuţite pe care le-a avut omenirea, experimentatorii cei mai pricepuţi pe care i-a cunoscut globul. Luaţi lista premianţilor Nobel şi veţi găsi imediat că aproape toţi fizicienii răsplătiţi cu această înaltă distincţie s'au interesat şi au lucrat spre rezolvarea problemei luminii. Americanii Michelson şi Millikan, francezul Broglie, danezul Niels Bohr, evreul Albert Einstein, suedezul Svante Arrhenius şi câţi alţii.

Descoperirea cea mai mare făcută pe acest târâm de cercetări este faptul că lumina e grea, că raza de lumină posedă o masă a cărei greutate ar putea fi stabilită. Vi se pare o fantasmagorie? E totuşi ceva foarte adevărat şi foarte sigur. Nu-i uşor, bine'nţeles, să-ţi închipui că raza de lumină e ceva material. Acum trei secole, Isaac Newton şi-a dat seama de acest lucru, dar nu i-a venit să creadă. A afirmat totuşi că lumina e un curent de foarte mici particele de materie ce se împrăştie cu o iuţeală enormă în jurul isvorului luminos şi care sunt capabile să impresioneze ochiul vostru. Teoria ondulatorie asupra naturii luminii, de mai târziu, a părut că dă o lovitură de moarte teoriei lui Newton. Oamenii de ştiinţă au oscilat între una şi alta, până când şi-au dat seama că tot Newton avea în definitiv dreptate.

Lumina are, aşa dar, o masă. O dovedeşte experienţa de laborator a radiometrului, mica morişcă închisă în vid care începe să se mişte îndată ce cade pe aripile ei o rază de lumină. O dovedeşte verificarea astronomică — făcută în timpul eclipselor de soare — şi care arată că razele de lumină ale stelelor sunt grele şi sunt deviate de forţa de atracţie a pământului. S'ar putea crede că e vorba numai de o forţă. Dar forţa aceasta derivă din masa părticelelor materiale care constitue lumina: *fotonii*. Având masă, lumina poate fi deci cântărită.

Din fericire, greutatea luminii este extrem de mică. Cunoscutul fizician englez A. S. Eddington dă un splendid exemplu: să ne închipuim (fără să ţinem seama de anacronismul care rezultă) că în clipa când a pus piciorul în insula San Salvador, Cristofor Columb a aprins o lampă cu arc. Lampa aceasta ar fi ars deci peste patru sute de ani. Toate razele de lumină emise în acest răstimp n'ar face încă un gram de lumină!

Aceasta nu înseamnează că nu ne putem imagina un depozit de unde să cumpărăm lumină într'un vas, să cântărim vasul şi să cerem să ni se dea tocmai un kilogram de lumină... Lucrul nu-i posibil astăzi, poate nici peste un secol; dar el poate fi foarte bine conceput cu mintea, căci nu-i o absurditate.

•

Ce nu s'ar face cu un kilogram de lumină? O familie şi-ar putea lumina „a giorno" încăperile timp de câteva milioane de ani. Globul întreg ar putea fi luminat un timp destul de lung. Kilogramul acesta ar costa puţin cam scump: 2 miliarde de franci francezi, după socotelile profesorului Boutaric.

Acelaş kilogram de lumină, pus în focarul unui proector, ar fi o armă căreia nici-o cuirasă şi nici-o întăritură nu i-ar rezista. Din fericire, rezervoarele de energie pe care le avem actualmente pe pământ şi puterile noastre nu ne îngădue să ne jucăm cu astfel de raze ale morţii.

Singurul isvor puternic de lumină pentru noi este soarele. Lumina lui, cu o intensitate de o mie de catralioane lumânări, duce în Univers, în fiecare secundă, patru milioane de tone de lumină. Dar soarele nostru e o stea mijlocie. El nu-i decât un licurici faţă de steaua Sigma Doradus, care-i de 300.000 ori mai puternică!

F.

CINCI MINUTE DE ASTRONOMIE

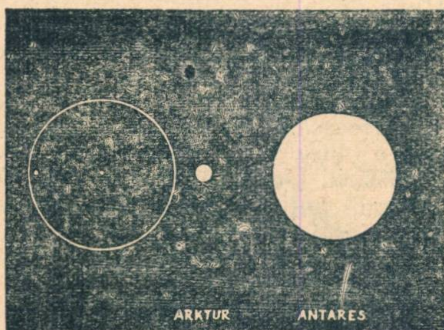
PE URMELE UNEI LEGENDE

Intr'o legendă arabă se spune că pului de comunicări ce-l inunda şi pu- undeva în întinsul pustiu Rub-al-Khali există ruinele unei antic oraş, numit Wabar, necunoscut Europenilor.

Exploratorul englez John Philby, care a auzit de multe ori această legendă, s'a hotărât s'o verifice.

La 7 Ianuarie 1932, o caravană mică numărând treizeci şi două de cămile şi condusă de Philby, părăsi oraşelul arab Rayadh şi se adânci în pustiul Rub-al-Khali.

Calea urmată de caravana lui Philby a fost grea şi plină de peripeţii. Dar energia exploratorului englez a învins toate obstacolele şi după câteva săptămâni expediţia a ajuns acolo unde trebuiau să se găsească ruinele Wabarului.



Totu-i relativ: cât de mic este soarele faţă de stelele Arkturus şi Antares

Ziua era pe sfârşite. Soarele era pe cale să disparà după orizont, totuşi lumina lui mai putea permite încă o cercetare imediată a împrejurimilor. John Philby a oprit caravana şi s'a urcat pe o colină, de pe care privirea lui putea să pătrundă pe o întindere mare ţinutul înconjurător. Dacă ruinele Wabarului s'ar fi găsit acolo unde spuneau Arabii, ele n'ar fi putut să scape atenţiei lui Philby.

Dar nimic nu se zărea afară de nisipul încreţit de vânturi.

Decepţionat, Philby era gata să se coboare de pe colină când privirea îi fu atrasă de două adâncituri curioase din apropiere, care aveau aspectul unor cratere vulcanice.

Cercetându-le mai de aproape, exploratorul englez a constatat că în faţa lui avea două cratere datorite căderii unui meteorit urias. Consolat de această descoperire, Philby a studiat cu de-a-mănuntul cele două cratere şi a descoperit în ele o mulţime de fragmente meteorice. Bucăţile de fier meteoric fură transportate pe cămile până la cel mai apropiat port, iar de aci fură expadiate în Anglia.

Astăzi, fragmentele meteoritului găsit de John Philby în locul legendarului Wabar, pot fi văzute într'o vitrină a marelui *Britsh Museum* din Londra.

Descoperirea exploratorului John Philby are o însemnătate remarcabilă pentru cercetătorii lumii.

Existenţa craterelor meteorice terestre dovedeşte că şi pe Lună pot să existe astfel de cratere.

Trebue să adaug că asemenea cratere meteorice n'au fost descoperite pe Pământ numai în Asia şi că numărul lor este destul de însemnat.

Vadim Vladâkin

DE CE MOR MUŞTELE IARNA

Pentru micile vietăţi care trăesc la latitudinile noastre, iarna este o perioadă foarte grea, în timpul căreia natura le cere o luptă îndârjită pentru existenţă. In lumea insectelor, mai ales, frigul iernii face ravagii imense.



O muscă bolnavă cu abdomenul plin de ciuperci parazite

Acest fapt este cunoscut de toţi şi datorită lui lumea crede că şi muştele dispar în timpul iernii din pricina frigului. In privinţa muştelor, însă, lumea se înşeală.

Observând cu atenţie viaţa muştelor, entomologii au stabilit că ele nu dispar numai după venirea iernii, ci încă de atunci când se lasă toamna.

Prin urmare, dispariţia lor nu se datoreşte frigului, ci unei alte cauze.

Căutarea acestei cauze a dat mult de lucru cercetătorilor. Ea a fost descoperită numai atunci când un entomolog eminent avu ideia fericită să examineze cu ajutorul microscopului corpul unei muşte moarte, care s'a lipit spre sfârşitul toamnei de un perete al cabinetului său de lucru.

Entomologul cu pricina a descoperit în corpul acestei muşte o ciupercă parazită, care a fost găsită mai târziu şi în alte muşte moarte spre sfârşitul toamnei.

Cercetările ulterioare au dovedit că această ciupercă este foarte periculoasă pentru muşte, provocându-le moartea şi fiind foarte contagioasă.

Pentru molipsirea unui grup numeros de muşte este suficientă chiar o singură muscă bolnavă.

Ciuperca parazită apare totdeauna spre sfârşitul toamnei şi scuteşte o mulţime de muşte de neplăcerile iernii, făcându-le de petrecanie înaintea sosirii acestui anotimp aspru.

Numai un număr foarte mic de muşte scapă epidemiei periodice care face ravagii mari în rândurile lor, şi petrece iarna în vreun colţişor ferit de frig.



Boala şi-a făcut efectul: musca e moartă şi corpul ei golit

V. V.

(După „Koralle").

VECHI ŞI NOI

— Chimiştii americani au reuşit să prepare ulei de ricină artificial. Uleiul artificial are numeroase avantagii asupra celui natural: culoarea, mirosul, etc.

Nu ni se spune însă nimic de îmbunătăţirea gustului...

— Conţinutul în iod al aerului se ridică, în Europa, după ultimele cercetări precise ale lui H. Caner, la 0,4 milionimi de gram pe metru cub. Cantitatea de iod din aer variază după vânturi, condiţiile de căldură, lumină, etc.

Constatarea aceasta e de cea mai mare însemnătate pentru guşaţi, boală care provine din lipsa de iod. După cum arată cercetările de mai sus, luăm iodul de care are nevoe organismul nostru nu numai din alimente, ci şi din aer. In unele puncte, iodul se găseşte în aer în cantitate mai mare decât cea normală. La Bad Kreuznach (Germania) se ridică în fiecare zi în aer 100 grame iod, produse de fabricile de acolo.

— Din 1850 până în 1932 — în 82 ani — s'a adus pe piaţă de şase ori mai mult aur decât din 1500 până în 1850 adică în 350 ani.

CONSULTAŢII RADIOFONICE

Aveţi vre-un necaz cu aparatul dv. de radio? — Scrieţi-ne şi veţi primi reţeta gratuit

170. MAZUCAS SARACAN.

1) *Schema unui aparat bun cu 4—5 lămpi, care să lucreze pe antenă, iar alimentarea să fie din baterii.*

Construiţi aparatul *Super 4* descris în No. 22 al ziarului.

2) *Schema unui reductor filtru pentru acest aparat; am la dispoziţie o reţea de curent continuu de 220 volţi.*

Aveţi schema reductorului în „Consultaţii", fig. 133.

171. LT. GR. CUCHEV.

Schema unui aparat modern, cu 4 lămpi, la baterie şi acumulator, care să lucreze pe antenă. Am nevoie de schema de principiu şi de cea de conexiuni.

Construiţi aparatul descris în No. 22 al ziarului *(Super 4)*. Veţi mai construi şi un adaptor, de tipul aceluia descris în No. 19.

172. D. B.- *Chişinău.*

1) *Am construit un aparat Piccolo şi nu pot să ridic o antenă unifilară de 25 m. Se poate ca în loc de această antenă să folosesc în casă un cadru, sau să ridic o antenă în cerdac?*

Nu, antena exterioară este obligatorie: sunteţi prea departe de emiţător şi galena oferă un randament prea mic pentru ca să vă dispensaţi de ea. Dacă nu dispuneţi de mult loc, întindeţi deasupra casei o antenă cu 2—3 fire de 15—20 m.

2) *Se poate să folosesc ca antenă un pol al reţelei electrice?*

Nu, tot pentru motivele indicate în răspunsul precedent.

3) *Cum se poate recunoaşte dacă un detector e bun sau nu?*

Radiofonistul amator nu are decât o posibilitate de control: intensitatea audiţiei oferite; fireşte, trebue să existe siguranţa că restul instalaţiei este ireproşabil, că antena, priza de pământ, aparatul nu au nici un cusur.

4) *Ce căşti sensibile îmi recomandaţi şi cât costă?*

Nu vă pot da nume proprii. Tot ce vă pot spune este să nu luaţi o cască cu preţul sub 200 lei şi să o încercaţi, înainte de a o plăti, *la un aparat cu galenă.*

5) *Pentru conexiuni pot folosi sârmă de cupru de 0,8 m.m.?*

Nu, lucraţi cu sârmă specială de conexiuni, de 1,5 mm.

6) *Ce radio-aparat este mai ieftin: acela care e alimentat cu acumulatori, sau acela pentru reţeaua de curent continuu?*

Primul costă mai puţin. Dacă ţinem seama de întreţinere, însă, revine mult mai ieftin un aparat de reţea.

7) *Radio 2 + 1 este alimentat la reţeaua de curent alternativ, sau la aceea de curent continuu?*

La reţeaua de curent alternativ.

8) *Ce radio aparat îmi recomandaţi, cu 3—4 lămpi, pentru reţeaua de curent continuu sub 220 volţi, care să separe bine staţiunile şi să recepţioneze în difuzor, în timp ce lucrează postul românesc?*

O superheterodynă cu 4 lămpi.

9) *Preţul.*

Circa 12.000 lei.

10) *Dacă am să construesc singur aparatul, nu s'ar putea ca la prima încercare să ard lămpile?*

Nu, dacă veţi monta in aparat nişte siguranţe.

11) *Cum pot să aflu dacă lămpile pe care le cumpăr sunt bune?*

Verificaţi dacă banda de control a reprezentantului este intactă.

173. ŞTEFAN GH. GROSSU-*Babadag*

Primul aparat — acela pe care l-aţi văzut la cunoştinţele dv. — este perimat: a fost înlocuit cu cel de al doilea aparat asupra căruia îmi cereţi avizul. Indiscutabil, trebue să optaţi pentru aparatul mai nou.

V'am trimis o scrisoare.

174. MIHAI VARGHEŞ-*Umbrăreşti, Tecuci.*

La rubrica de faţă nu pot da scheme de conexiuni, din lipsă de spaţiu. Dacă vă mulţumiţi cu schema de principiu, reveniţi şi veţi căpăta-o. De altfel, fiind vorba de un aparat foarte simplu, îl veţi putea realiza uşor chiar folosind schema de principiu.

175. MARIN SANDULESCU-*Com. Săceni, Teleorman.*

1) Grupul electrogen de care aveţi nevoie este de un gen special. In momentul de faţă — sub regimul contingentării — nu-l veţi găsi tocmai uşor. Cereţi oferte principalelor birouri electrotechnice din ţară — inclusiv Reşiţa şi Astra-Arad. Cererea dv. va cuprinde: o copie după articolul pe care l-am publicat in Ziarul Ştiinţelor, mărimea acumulatorilor, numărul şi mărimea becurilor pe cari vreţi să le folosiţi pentru iluminat. Adresele principalelor birouri electrice le găsiţi în ziarul „Universul", printre anunţuri.

2) Cea mai bună întrebuinţare a transpormatorilor de medie frecvenţă pe cari îi aveţi, o oferă schema indicată de fabricantul lor. In orice caz, dacă folosiţi un singur etaj de medie frecvenţă, e obligatoriu să-l echipaţi cu o lampă cu grătar de protecţie.

3) V'am expediat o scrisoare.

176. ST. GHEORGHIU-MORENI, *str. Regele Carol 51*

Schema unui aparat de radio cu patru lămpi, alimentat la reţeaua de curent alternativ (180—220 volţi).

Construiţi aparatul *Alfa 3+1* pe care l-am descris în Nr. 16 al Ziarului Ştiinţelor.

177. MIŞU N. PETRESCU-*Loco*

1) *Ce compoziţie au pastele de lipit?*

Nu posed reţeta. Tot ce pot spune este că au o bază de colofoniu (sacâz).

2) *O antenă aşezată în direcţia N—S e mai bună — ca randament — decât una dirijată E—V?*

O antenă orizontală favorizează emisiunile cari vin din direcţia sa de orientare. Antena dirijată N—S va avantaja deci emisiunile nordice sau sudice, iar antena E—V pe cele primite din răsărit sau apus. In acest condiţii — exceptând cazul unor înclinări speciale ale radiofonistului pentru emisiunile nordice — antena E—V este de preferat, mai ales că emisiuni sudice nu prea există.

Aceste amănunte sunt utile când radiofonistul dispune de locul cerut pentru orientarea antenei, după voie. De obicei, însă, antena se dirijează după cum permite acoperişul sau curtea puse la îndemâna radiofonistului.

3) *O liţă de antenă plătită cu 5 lei metrul este mai bună decât una care costă 3 lei sau chiar 1,50?*

Da: o liţă mai scumpă dovedeşte că fabricantul a folosit material mai bun — care provoacă pierderi mai mici — şi că este mai rezistentă, din punct de vedere mecanic, reducându-se prin aceasta probabilităţile ruperii accidentale.

178. PETRE MANOLACHE-Loco.

Indicaţi-mi suma pe care vreţi să o cheltuiţi.

179. VALERIU VASILESCU-*Loco, str. Grigore Alexandrescu 93.*

Schema pe care mi-aţi trimis-o este aceea a unui aparat perimat. Nu vă sfătuesc s'o folosiţi.

180. PR. P. TOMESCU-*Balş.*

1) *Se poate construi un super din trei lămpi bigrile şi una sau două triode — joasă frecvenţă şi finală?*

Triodele impun folosirea unei baterii anodice de circa 80 volţi. In felul acesta se anulează singurul avantagiu al lămpilor bigrile: folosirea unei baterii anodice reduse. Lămpile bigrile oferă o amplificare redusă — aşa că vă sfătuesc să nu folosiţi decât o singură bigrilă, pentru schimbarea frecvenţei: lampa oscilatoare modulatoare. In restul etajelor veţi folosi lămpi triode.

Dacă în loc de baterii sau acumulatori aveţi la dispoziţie o reţea pentru alimentare, e logic să adoptaţi lămpi cu grătar de protecţie.

2) *Care e cel mai puternic şi mai bun aparat, cu trei lămpi bigrile?*

O detectoare cu reacţie, urmată de două etaje de joasă frecvenţă, cu transformatori.

181. IOAN STANESCU-*Braşov, strada Podul Creţului, 88.*

Fără o modificare radicală a aparatului dv., nu puteţi folosi alte lămpi decât acelea de 1 volt, cu cari este echipat în momentul de faţă.

In plus, aparatul trebue revizuit, spre a vedea dacă nu au suferit ceva şi alte piese, odată cu lămpile, din cauza variaţiunilor tensiunilor reţelei. Vă sfătuesc să vă adresaţi pentru revizuire şi modificarea eventuală, reprezentantului din Capitală al aparatului dv.

182. ŞTEFAN MARINESCU-*Loco, Plevnei 34.*

Ca să răspund chestiunilor cari vă interesează, trebue să vă văd aparatul; aduceţi-l la laborator.

183. MAIOR DR. CONDEESCU-*Târgovişte, calea Domnească 196.*

Nu vă sfătuesc să construiţi aparatul la care vă referiţi în scrisoarea trimisă. Un aparat care în 1930 nu era tocmai nou — în pragul lui 1934 este complet perimat.

Este logic să vă gândiţi la realizarea unei superheterodyne moderne, cu filtre de bandă. Indicaţi-mi suma pe care vreţi să o cheltuiţi şi am să vă indic cea mai bună întrebuinţare.

184. IOAN STANCIU-*Invăţător, Poiana, jud. Severin.*

Ce aparat bun îmi recomandaţi, cu patru lămpi, pentru baterii ?

Aparatul *Super 4* descris în Nr. 22 al Ziarului Ştiinţelor.

185. LT. COL. SAVIN PETROV-*Slatina, str. Alex. Iliescu 2.*

1) Cât timp pot lucra lămpile aparatului meu pe care îl folosesc circa 3 ore zilnic — fără ca audiţia să se slăbească?

Aproximativ un an. Aceasta, în principiu, pentru că de fapt lămpile de radio dau dovadă, uneori, de o longevitate remarcabilă: durează 2-3 ani chiar. Recordul de durată îl deţine o lampă care a funcţionat 16.000 ore. Aceasta însă nu împiedică, din când în când, ca lampa să fie scoasă din circulaţie în câteva zile sau săptămâni.

2) Piesele aparatului se uzează în raport cu lămpile ?

Nu, din fericire.

3) Nu e rău ca, la schimbarea lămpilor, aparatul să primească o uşoară revizuire, o curăţire de praf. Câteodată se află în aparat piese cu un defect de fabricaţie — introduse din neatenţie, sau pentru că, în momentul construirii aparatului, defectul nu era vizibil. Scopul revizuirii este să înlăture aceste piese invalide, cari la un moment dat ar putea provoca neplăceri serioase — un scurt circuit ar putea strica lămpile, transformatorul de reţea, etc.

4) Laboratorul vă stă la dispoziţie.

186. RADIOTELEGRAFIST IONEL-*Loco.*

Veniţi cu aparatul la laborator.

187. GARI-*Târgovişte.*

1) Aparatul dv. va putea merge şi cu lămpi de altă fabricaţie. Vă sfătuesc însă să rămâneţi la lămpile lucrate de fabricantul aparatului — cari contează astăzi printre cele mai bune lămpi disponibile, dacă nu sunt chiar cele mai bune.

Oricum nu există altă fabrică în măsură să furnizeze lămpi superioare ca perfecţionare, randament, etc.

2) Inlocuind lămpile aparatului meu cu altele noui, moderne, voi putea spori puterea, selectivitatea şi claritatea ?

Intr'o oarecare măsură, da. Să nu vă aşteptaţi la o îmbunătăţire radicală : însuşirile la cari vă referiţi mai depind, într'o largă măsură, şi de montaj, de restul pieselor — nu numai de lămpi. In aceste condiţii, schimbând lămpile cu altele oricât de moderne, nu se poate pretinde o modernizare radicală a aparatului.

3) *Schimbând lămpile, aparatul va lucra bine, fără vreun defect ?*

Da — dacă defectele la cari vă referiţi provin din lămpile vechi, sau deteriorate accidental. Nu, dacă aceste defecte se datoresc altor cauze. Oricum, ar fi nimerit ca, odată cu improspătarea lămpilor, să supuneţi aparatul unei revizuiri. Numai că — pentru a însemna ceva — operaţia aceasta trebue îndeplinită într'un laborator serios. Altfel, aveţi toate şansele să cheltuiţi inutil câteva sute de lei.

188. VENIAMIN POPOV-*Chişinău, str. Iaşilor 2.*

Fără să văd aparatul însuşi, realizat, nu aş putea să mă pronunţ asupra valorii lui. Scrisoarea dv. nu oferă decât o idee vagă asupra aparatului — în orice caz, însă, o idee interesantă.

189. FLORIAN FELICIAN-*student sc. Economică Baia Mare.*

Aţi făcut greşeala să nu-mi spuneţi cât vreţi să cheltuiţi cu aparatul. Mi-aţi scris numai că vreţi un aparat foarte bun : modern, selectiv. Vă sfătuesc să construiţi superheterodyna modernă cu preselecţie folosind nouile lămpi lansate în ultimul timp : pentode de înaltă frecvenţă, cu pantă variabilă, binode, etc.

O asemenea superheterodynă — absolut mulţumitoare, sub toate raporturile — trebue să coste cam 15.000 lei. Veţi cheltui mult mai puţin dacă veţi desface redresorul pe care îl aveţi şi aţi folosi piesele lui, pentru alimentare. Deasemenea se mai pot folosi câteva dintre celelalte piese pe cari mi le-aţi indicat în scrisoare— de pildă condensator'i variabili.

Ing. I. C. Florea

POŞTA REDACŢIEI

D-lui 1933-Cuteşti. — Flăcările văzute de dv. confirmă odată mai mult spiritul de observaţie al poporului nostru. Dar'ar D-zeu ca la anu să verificaţi că ele provin din comori ! De veţi găsi una mai mare, gândiţi-vă şi la noi.

D-lui V. NACLOLSKI-*Chişinău*. Asupra razelor cosmice am publicat un articol în Iulie 1931 şi un altul în Ianuarie 1933. De atunci nu s'a mai înregistrat nici un progres, aşa încât am repeta lucruri cunoscute.



apare sub îngrijirea D-lor :
Comandor A. NEGULESCU
şi
Dr. CONST. A. DISSESCU



1. Tot globul în revistă 822
2. *I. Mircu* — Crăciunul la Paris 823
3. *Algazi* — Toxicomania 824
4. *Em. Elefterescu* — Crăciunul 826
5. *Ing. I. C. Florea* — Radio Moş-Crăciun 827
6. *I. F.* — Când bate vântul la New-York 830
7. *G. M.* — Chirurgul gangsterilor 831
8. Reportaj de iarnă 832
9. *M. Tican Rumano* — In inima pădurilor 834
10. *M. Mincu* — Ard pădurile 836
11. *V. Vladákin*—Ploaia de stele 837
12. *V. V.* — De ce mor muştele iarna 839
13. *Ing. Florea* — Consultaţii radiofonice 840
14. Rubrica cititorilor 843

COSTUL ABONAMENTULUI

Lei 220	12 luni
„ 120	6 „
„ 65	3 „

Pentru străinătate preţul dublu

REDACŢIA ŞI ADMINISTRAŢIA:

Bucureşti I

Strada Brezoianu No. 23—25

Manuscrisele nepublicate se aruncă la coş

TABLA DE MATERIE

pe trimestrul IV al anului 1933

AERONAUTICA

Inovaţii aviatice *(T.)* 647
Dragonul sburător *(M. Şurupelniţă)* 649
Oile şi aviaţia 653
Autogirul pentru toţi 667
Acrobaţii aeriene 698
Avion de mare folos 699

ASTRONOMIE

5 minute de astronomie *(V. Vladâkin)* 631, 799
Astrele şi expoziţia dela Chicago 651
Cerul în Octombrie *(G. Nichifor)* 663
Măsurarea timpului *(G. Nichifor)* 694
Cronometru de precizie 695
Erupţii vulcanice pe Saturn *(V. Vladâkin)* 713
Universul se contractă *(V. Vladâkin)* 735
Cerul în Noembrie *(G. Nichifor)* 738
In nopţile când plouă stele *(C. Disescu)* 758
Noutăţi despre Marte *(V. Vladâkin)* 783
Ploaia de stele 837

BIOGRAFII

Calculatori celebri *(Ralidi)* 714
Th. Laennec *(M. Marius)* 726
Trei nemuritori *(Dr. D. Titus)* 776
Self-Help 634, 650, 730, 746, 762, 779, 794, 810
D'Alembert 790
Trei laureaţi 807

BOTANICA

Minunile razelor ultra violete 655
Nu vom mai avea cartofi *(C. A. D.)* 686
Viaţa făpturilor *(Ralidi)* 702
Floarea care miroase 747
Pentru a conserva florile 767
Ceaiul *(Bejan)* 806
Ard pădurile 836

CHIMIE

Chimia anatomică *(A. B.)* 607

DESCRIERI DE ŢINUTURI ROMANEŞTI

Castelul Peleş 636
Târgul de fete dela Găina *(C. Mezea)*
Bistra, Lupşa, Baia *(Em. Elefterescu)* 792
Zalăul *(Em. Elefterescu)* 792

DEMOGRAFIE

Viaţa şi moartea în cifre 699
Tendinţele mişcării populaţiei 778

DIVERSE

2 lămpi întruna 650
Americanism 654
Prăvălie automată 655
Semne în limba arabă *(Gh. Iogu)* 683
Călătorie într'un vulcan *(I. J. F.)* 696
O meserie unică 713
Noutăţi 715
Ştiaţi că 719, 752, 781
Ceas ultra solid 727
Ştiinţa împotriva cutremurelor *(Al. Băneanu)* 728
Faţă'n faţă 730
Ingeniozitate japoneză 731
Ataşul cu volan *(A. B.)* 738
Bogăţiile mării Moarte 765
Arbitru electric 767
Ecouri 767
Ghicitul în palmă *(G. M.)* 768
Milionar peste noapte *(Moş Delamare)* 774, 796, 814
Laptele vorbeşte 783
Crăciunul la Paris 824
Crăciunul 826
De-ale filatelei 671

FIZICA

Cum s'a descoperit termometrul *(C. Belcot)* 678
Ondulaţii permanente *(Coral)* 750
Giroscopul *(Ieronim Popescu)* 800, 818
Telegrafist inter sideral (I) 807

GEOGRAFIE

Expoziţia din Chicago 652, 668, 634, 700, 716, 732, 748, 764, 784
Prin Polonia *(I. Rujeanu)* 656, 672, 688, 704, 816
Povestea unui oraş mare *(M. Mircu)* 662
Şoseaua record *(Cadis)* 646
Misterul insulei Diavolilor *(Ralidi)* 680
Oraşe rotunde 720
7 luni printre canibali *(G. Teddy)* 760
Golf Streamul a dispărut *(Micu)* 785
Pericolul galben *(V. V.)* 793
Polul Sud 812

INDUSTRIE

Cum se face un ac *(M. Marius)* 632

INGINERIE

Tunelul sub Gibraltar *(I. J. F.)* 647
Pod de lemn din Lituania *(M. Mircu)* 745
Drum de fer pe vapoare *(Ing. A. B.)* 753
Monocicleta *(Ing. Băneanu)* 813

INVENŢII

Geam sens unic *(N.)* 638
Maşina care citeşte cărţi 683
Pentru cititoare 713
Orb citind cu urechea 721
Bucuria experimentatorilor 746
A. S. R. Principele Nicolae inventator 780
Rondul suprimat 780
Strângător de cue 780
Sporirea luminei lămpilor 780
Tot într'una 781
Inovaţia interesantă 781

MEDICINA

Microbul leprei izolat *(Dr. D. T.)* 655
Nu omorâţi răniţii *(Dr. Neagu)* 666
Mâncaţi iaurt *(Ralidi)* 679
Dispăruţi 682
Primejdia cărţilor de ocazie 698
Răspunsuri medicale 707
Aerul pe care-l respirăm 712
Sarea şi viaţa *(Dr. Larreg)* 719
In ajutorul bolnavilor de ochi *(Dr. Titus)* 742
Mici accidente *(Dr. Larrey)* 743
Chirurgul gangsterilor 831
Razele ultra violete *(Dr. Larrey)* 766
Primejdiile radiului *(F.)* 791
Zahărul *(Dr. Larrey)* 795
Vindecarea ochilor încrucişaţi *(Coral)* 798
Ochelari invizibili 799
Moartea holerei *(Dr. Titus)* 808

METEOROLOGIE

Atmosfera se întunecă *(C. A. D.)* 630
Putem schimba vremea *(I. J. F.)* 648
Furtuna dela Duboşari *(N. Donici)* 695
Micro Climatologia *(C. A. D.)* 711
Vântul la New-York 830

NAVIGAŢIE

Un yacht regal *(R.)* 377

NUVELE-ROMANE

Amurg de toamnă *(G. Scrioşteanu)* 638
In inima pădurii *(M. Tican-Rumano).* 834

RADIO

Acum 20 de ani 639
Probleme în televiziune *(S. Goldner)* 642
Consultaţii 644, 659, 675, 690, 706, 723, 739, 786, 302, 840
Capacităţi şi condensatori *(Al. Const.)* 658
Cum să ne alegem un aparat *(Ing. Florea)* 674
Acumulatorul tampon *(Ing. Florea)* 722
Antena dublet *(M. Şurupelniţă)* 751
Un redresor eftin *(Ing. Florea)* 754
Construcţia unui pick-up *(I. Lazaru)* 770
Perfecţionarea audiţiilor 781
Radio Montaj 820
Radio Moş-Crăciun *(Ing. Florea)* 827

REDACŢIONALE

Rubrica Cititorilor 676, 707, 724, 756, 772, 804
Poşta Redacţiei 691, 787
Reviste primite 707, 743, 751

SFATURI PRACTICE

Pentru ingineri 639
O bucurie p. gospodine 703
Filtrarea apei *(Pix)* 729
Vaselină pentru mâini 763
Apă de colonia 775

ZOOLOGIE

Din lumea insectelor *(M. M. M.)* 640
Şi reptilele au prieteni *(Ralidi)* 664
Tainele păsărilor 681
Sborul planat al insectelor *(C. Pierre)* 670
Târgul de fluturi (Cirrus) 705
Moartea cerbului Ostert 711
Viaţa făpturilor *(Coral)* 718
Reinnoirea coarnelor cerbilor *(R.)* 734
Misterul tovărăşiilor la animale *(Ralidi)* 744
Ca nisipul mării *(V. Cotelev)* 782
De ce mor muştele iarna 839

RUBRICA CITITORILOR

Rubrica e deschisă tuturor întrebărilor ştiinţifice, clar formulate.

La unele întrebări răspunsurile se dau direct de specialişti fără a se mai publica întrebarea. Intrebările sunt împărţite în grupe şi sunt numerotate. Cei care răspund la întrebări să indice grupa şi numărul întrebării la care răspund.

Rubrica apare sub îngrijirea d-lui Traian Turtureanu.

INTREBĂRI

IX. CĂRŢI-REVISTE

58. Unde pot găsi şi cu ce preţ „La grande Encyclopédie" dela vol. XX până la sfârşit? *C. Op.-Botoşani.*

59. Ce carte despre strungărie şi rabotaj există în limba română şi unde o pot găsi? *Nou cititor-Tulcea.*

60. Există vreo carte care să trateze despre construirea pistoalelor? *C. Hortopan-Cluj.*

XIII. DIVERSE

46. Cum se fac ştampilele de cauciuc? Ce fel de cauciuc se întrebuinţează? *Traian-Iaşi.*

47. Cum se fac formele de gips pentru turnarea diferitelor obiecte? *C. Hortopan-Cluj.*

48. De unde-mi pot procura crokus, colcotar şi minium? *Astronom amator-Hotin.*

49. Cum aş putea construi un mic strung? *Astronom amator-Hotin.*

XV. ELECTRICITATE

4. Care e ultima teorie asupra electricităţii? Cum se mişcă curentul: dela pozitiv la negativ sau dela negativ la pozitiv? *M. B.*

5. Câte feluri de dinamuri există şi prin ce se deosebesc? *M. B.*

XX. FIZICA

12. Cum se fac măsurătorile prin kilocicli? *Alfa-Loco.*

13. In ce constă teoria relativităţii? *M. B.*

14. Care sunt ultimile teorii asupra căldurii şi luminii? *M. B.*

RĂSPUNSURI

I. ADRESE

33. *Zorţ-Loco.* Daţi un anunţ la „Universul" care se citeşte şi în America sau în ziarul românesc „America".

IX. CARŢI—REVISTE

76.— FULGER-*Loco.* Cartea d-lui Samsonovici să găsea la librăriile acelea. Dacă s'a epuizat o puteţi comanda direct dela autor sau prin reprezentantul lui din România.

78.— V. VARNALY-*Cetatea Albă.* Catalogul îl puteţi cere dela casa Bünger, str. Brezoianu 20.

79. *Cezar Hortopan-Cluj.* Vă puteţi procura toate acele numere dela administraţia ziarului „Universul" trimiţând prin mandat costul lor (lei 5 exemplarul).

80. *Inventator I. C.* In româneşte există cartea „Aerul lichid" de prof. Longinescu (Tip. Copuzeanu).

81. *Darvaş Vasile-Satu Mare.* La înălţimea cursurilor de liceu, cea mai completă carte este de Roman şi Oteteleşanu.

82. *Răsp. la întreb. No. 49.* Vă recomand „A travers la science" de Daniel Bellet (Ed. Hachette). *C. Oprescu-Botoşani.*

83. *Răsp. la întreb. No. 53.* Cred că cea mai bună ar fi „Encyclopédie chimique" (1882) publicată sub conducerea d-lui M. Frény, de un grup de ingineri, profesori şi industriaşi. *C. Oprescu-Botoşani.*

X. CHIMIE.

20. GRIGORAŞ SISSEA-*Locoş.* După culorile pe cari vrem să le aibă artificiile, în compoziţia lor intră diferite săruri şi în special cele din grupa metalelor alcalino-pământoase: stronţiu pentru roşu, bariu pentru verde, calciu pentru violet etc. In toate predomină azotatul de potasiu, explosiv puternic. Nu vă sfătuim să incercaţi prepararea lor, acest lucru find foarte periculos.

21. GH. BODOG-*Mingir (Cahul).* Cu orice apă ar fi să lucraţi veţi avea aceiaşi neplăcere, cu singura deosebire că intervalul de curăţire ar fi mai mare. N'aveţi altceva de făcut decât să vă supuneţi soartei.

22. RASP. LA INTREB. Nr. 13. Sulfatul de argint n'are nici o întrebuinţare practică în farmacie sau medicină. M. BARAS.

23. RASP. LA INTREB. Nr. 14. Se întinde peste bucata de sticlă o pastă moale făcută cu câteva clipe înainte din fluorură de calciu şi acid sulfuric concentrat. Se lasă totul afară într'un loc ferit, iar după 2—3 ore se spală bine cu apă caldă. Acest procedeu e foarte periculos. M. BARAS.







Un program de Crăciun fără precedent şi un aparat Philips „Superinductance" veritabil... există un cadou mai frumos de Crăciun?



Sărbători fericite





PHILIPS

Tipografia ziarului „UNIVERSUL", str. Brezoianu 23—25, Bucureşti I.